

Ūminių apsinuodijimų nėštumo metu gydymo principai

MANAGEMENT PRINCIPLES OF ACUTE POISONINGS IN PREGNANCY

JONAS ŠURKUS

Kauno medicinos universiteto Nefrologijos klinika

Santrauka. Nėščios moterys gali apsinuodyti įvairiomis medžiagomis. Straipsnyje aprašomi pagrindiniai ūminių apsinuodijimų gydymo principai ir jų taikymo nėščiosioms savitumai.

Reikšminiai žodžiai: ūminiai apsinuodijimai, nėštumas.

Summary. Pregnant women can suffer from toxic exposures the same as other groups of patients. Management principles of acute poisonings and overdosis in pregnancy are discussed in this article.

Key words: acute poisonings, pregnancy.

IVADAS

Apsinuodijimas – iš išorės į organizmą patekusių nuodų sukelta patloginė būklė. Jeigu nuodingųjų medžiagų pasigamina pačiame organizme dėl įvairių sutrikimų, tokia būklė nėra apsinuodijimas.

Tikslios apsinuodijimų statistikos nėra nė vienoje pasaulio šalyje. Taip yra todėl, kad ne visi apsinuodijusieji kreipiasi į medikus, ne visada įmanoma arba norima nustatyti apsinuodijimo diagnozę. Be to, nėra aiškių kriterijų, kuriais remiantis būtų galima atskirti apsinuodijimus ir vaistų perdozavimus nuo elgesio sutrikimų, vartojant alkoholį ir narkotines medžiagas, bei medikamentinio gydymo komplikacijų ar nepageidaujamų vaistų reiškinių.

Pastaraisiais metais pagal Valstybinės ligonių kasos duomenis dėl nuodingųjų medžiagų poveikio asmens sveikatos priežiūros paslaugos kasmet suteikiamos daugiau kaip 32 tūkstančiams pacientų, iš jų daugiau kaip pusei teikiamos stacionarinės paslaugos. Tai, kad ambulatoriškai gydoma mažiau pacientų, rodo, jog ne visi pacientai kreipiasi į medikus. Galima daryti prielaidą, kad Lietuvoje per metus apsinuodija apie

100 tūkst. žmonių (tokie skaičiai atitiktų ir Vakarų šalių statistiką).

Daugiau kaip trys ketvirtadaliai pacientų gydomi nuo apsinuodijimų alkoholiniais gėrimais, narkotikais bei dėl elgesio sutrikimų, susijusių su šių medžiagų vartojimu. Bendrasis mirtingumas nuo apsinuodijimų yra apie 0,5 proc. (2007 m. mirė 168 pacientai). Kiek per metus apsinuodija nėščiąjų, duomenų nėra, bet manau, kad nėščiąjų apsinuodijimai nėra santykinai dažnesni.

Į organizmą nuodai gali patekti pro burną, plaučius, odą, gali būti sušvirkščiami į veną ar į raumenis. Nors seniai aprašomi apsinuodijimai ir pro makštį [1, 2], šis apsinuodijimo būdas yra pamirštas.

PATOGENEZĖ IR KLINIKA

Atskirų apsinuodijimų patogenezė ir klinika priklauso nuo nuodų pobūdžio bei nuo jų pažeidžiamų organų sistemų. Vieni nuodai (pvz., etilenglikolis) pažeidžia inkstus, kiti (pvz., paracetamolis, žalsvosios musmirės nuodai) – kepenis ar kitus organus. Yra nuodų, pažeidžiančių keletą organų sistemų, pvz., didelės triciklinių antidepresantų dozės ne tik sutrikdo CNS



Jonas Šurkus 1984 m. baigė Kauno medicinos instituto Gydymo fakultetą, 1997 m. – biznio vadybos magistratūrą Vytauto Didžiojo universiteto Ekonomikos fakultete. Domėjimosi sritys – gydomosios aferezės ir ūminiai apsinuodijimai. Stažavosi Baltarusijos, Belgijos, Lenkijos ir Vokietijos klinikose. Dirba KMU Nefrologijos klinikoje ir ESSC prie SAM Apsinuodijimų kontrolės ir informacijos biure. El. paštas jonas.surkus@kmuk.lt

veiklą, bet gali sutrikdyti ir širdies ritmą. Apsinuodijimų kliniką sunkina ir antrinis vidaus organų pažeidimas, pvz., esant toksiniam kepenų pažeidimui, dažnai sutrinka inkstų veikla.

Net skirtingi tos pačios medžiagos patekimo į organizmą būdai gali sukelti skirtingų organų pažeidimą, todėl informacijos apie atskirų apsinuodijimų patogenezę ir kliniką reikėtų ieškoti toksikologijos literatūroje, ten neretai būna nurodyti ir apsinuodijimų savitumai, būdingi nėščiosioms.

Medžiagų nuodingumą lemia ne tik organizmo ypatybės (amžius, kūno masė, individualus jautrumas, bendroji organizmo būklė, ligos ir kt.), bet ir lytis. Moterys ne tik yra jautresnės tam tikriems nuodams (pvz., opioidams, barbitūratams), jos yra jautresnės visiems nuodams nėštumo, laktacijos, mėnesinių metu. Dalis nuodų (pvz., paracetamolis) gali patekti pro placentą ir pažeisti vaisiaus organus arba išsiskirti su motinos pienu ir sukelti apsinuodijimą maitinamam kūdikiui.

DIAGNOSTIKA IR DIFERENCINĖ DIAGNOSTIKA

Visi apsinuodijusieji, taip pat ir nėščiosios, tiriami pagal tuos pačius principus kaip ir kiti pacientai, tačiau, neturint galimybių greitai nustatyti nuodus organizmo terpėse, labai svarbu tinkamai surinkti informaciją apie susirgimo ar būklės pablogėjimo aplinkybes ir apžiūrėti pacientą.

Apsinuodijimą galima įtartai visada, jei žmogus staiga susirgo ir neįtariama jokia liga, negaluoja keli vienos šeimos žmonės, kurių simptomai panašūs arba tokie patys, atsiranda neįprastų požymių, nebūdingų nustatytai diagnozei. Piktnaudžiavimas alkoholiniais gėrimais ir narkotikais, psichikos ligos, bandymai žudyti ar polinkis nesaikingai gydytis vaistais taip pat turėtų didinti medikų budrumą. Jeigu galima, apsinuodijusysis ir jo artimieji ar kiti pacientą atlydėję asmenys turėtų būti apklausiami atskirai. Būtina išsiaiškinti apie apsinuodijimo vietoje buvusias chemines medžiagas, vaistus, kitas svarbias aplinkybes, pvz., patalpų apšildymą.

Reikia kruopščiai apžiūrėti visą paciento kūną, ypatingą dėmesį atkreipiant į dūrių žymes ir apsvaigimo būklėje galėjusias

įvykti traumas. Kartais labai informatyvūs būna nuo paciento sklindantys kvapai, pvz., acetono, alkoholinių gėrimų, migdolų (cianidų) ir kt.

Apsinuodijimo diagnozę, jeigu įmanoma, reikia patvirtinti kiekybiniais kraujo ar šlapimo tyrimais, arba bent kokybiniais šlapimo tyrimais. Diagnozė kartais nustatoma vertinant specifinio gydymo veiksmingumą, pvz., naloksono apsinuodijus opioidais.

Įtarus reprodukcinio amžiaus moters apsinuodijimą, reikia būti budriems ir dėl galimo nėštumo – pageidautina atlikti šlapimo testą nėštumui nustatyti.

GYDYMO PRINCIPAI

Yra trys apsinuodijusių pacientų gydymo principai:

- 1) nuodų pašalinimas;
- 2) gydymas priešnuodžiais;
- 3) simptominis gydymas.

Kiekvienam pacientui gydymo priemonių seką reikia parinkti individualiai, dažnai pirmiausia tenka užtikrinti gyvybines funkcijas, gydyti grėsmingus sindromus (pvz., bradikardiją, bronchorėją, traukulius ar kt.). Kai tiksliai žinomas nuodas ir apsinuodijimo aplinkybės, pacientams galima parinkti tinkamus nuodų šalinimo būdus bei priešnuodžius. Deja, daugeliu atvejų informacijos labai trūksta, todėl ir gydymo priemonės dažniausiai yra tik simptominės. Beje, daugeliui apsinuodijusių pacientų tokio gydymo visiškai pakanka.

Intensyviosios terapijos skyriuose pageidautina gydyti sunkiai apsinuodijusius, jeigu yra:

- kvėpavimo sutrikimų (PaCO₂ daugiau kaip 45 mm Hg, reikia skubios endotrachėjinės intubacijos ir kt.);
- traukulių priepuoliai;
- širdies ritmo ar laidumo sutrikimų (ne sinusinis ritmas, antrojo ar trečiojo laipsnio atrioventrikulinė blokada, QRS komplekso trukmė daugiau kaip 0,12 s ir kt.);
- sutrikusi sąmonė (6 ar mažiau balų koma pagal Glazgo skalę);
- hipotenzija (sistolinis kraujo spaudimas mažesnis kaip 80 mm Hg);
- sunki metabolinė acidozė (pH mažiau kaip 7,2) [3].

Aišku, apsinuodijusių pacientų gydymo

Profesinis tobulėjimas

vietos parinkimas priklauso nuo gydymo įstaigų galimybių.

Nuodų pašalinimas (nėspecifinės detoksikacijos priemonės)

Nėspecifinės detoksikacijos priemonės taikomos stengiantis išvengti arba sumažinti organizmo sąlytį su nuodu. Jos nėra specifinės konkrečiam nuodui, jų parinkimas priklauso nuo nuodų patekimo į organizmą būdo. Deja, dauguma pacientų į gydymo įstaigas patenka gana vėlai, todėl labai mažėja nėspecifinių detoksikacijos priemonių veiksmingumas.

Nuodų pašalinimas nuo odos

Nuodų poveikis gali būti vietinis ir sisteminis. Riebaluose tirpūs nuodai (pvz., organiniai fosforo, chloro ar švino junginiai) gerai absorbuojami pro odą ir sukelia sunkius ar net mirtinus apsinuodijimus. Odos laidumą didina traumas, odos ligos, medžiagos, vartotos prieš sąlytį su nuodu. Vietinis pažeidimas pasireiškia cheminiu nudegimu, dažniausiai sukeliama korozinių medžiagų, ar nušalimu, sukeliama skystojo azoto.

Nuodams patekus ant odos, reikia kuo greičiau pacientą nurengti, saugotis, kad nuodingosios medžiagos nepakenktų pacientui ir personalui, kad neužterštų aplinkos. Lipofiliniai nuodai šalinami plaunant odą dideliu vandens kiekiu su muilu ar kitomis plovimo priemonėmis (pvz., izopropanoliu), jei oda nepažeista, plaunama šepėčiu. Cheminius nudegimus sukeliančios medžiagos nuplaunamos dideliu kiekiu vandens, jeigu yra galimybių, odą reikia plauti apie 20 min.

Jeigu ant odos pateko nuodingųjų medžiagų (pvz., kalcio oksido, fosforo, magnio ar kt.), kurios audringai reaguoja su vandeniu arba reakcijos metu sudaro pavojingus junginius, jas reikia atsargiai nurinkti nuo odos sausu pincetu ir sumerkti į mineralinį aliejų. Mineraliniu aliejumi reikia patepti ir pažeistas odos vietas.

Nuodų pašalinimas iš akių

Pirmoji pagalba tiesioginio cheminio akies pažeidimo metu yra jos plovimas dideliu vandens arba elektrolitų kiekiu, pvz., fiziologinio tirpalo (iki 10–20 min.). Plaunant būtina pakelti vokus, kad būtų gerai išplauta visa ragena ir junginės

maišas. Jeigu į akis pateko korozinių medžiagų ar medžiagų, kurios, reaguodamos su vandeniu, įkaista ar sudaro aktyvius junginius (pvz., negesintų kalkių, baltojo ar geltonojo fosforo), akis būtina plauti dideliu vandens kiekiu, pageidautina srove, kad šie junginiai būtų pašalinti, nespėjus jiems reaguoti su akies audiniuose esančiu vandeniu.

Nuodų šalinimas iš kvėpavimo takų

Neįmanoma visiškai pašalinti nuodingųjų medžiagų iš kvėpavimo takų, todėl svarbu kuo greičiau išnešti pacientą iš užterštos aplinkos, palaikyti kvėpavimo takų praeinamumą (išvalyti nosiaryklę, išsiurbti sekretą iš viršutinių kvėpavimo takų, taikyti endotrachėjinę intubaciją ir dirbtinę plaučių ventilaciją). Hipoksijai gydyti rekomenduojama skirti deguonies inhaliacijas. Gelbėtojai turi patys naudotis apsaugos priemonėmis ar net kvėpavimo įranga, kad išvengtų toksinio poveikio.

Labai svarbu apsaugoti apsinuodijusių pacientų kvėpavimo takus, nes, plaunant skrandį ir skiriant aktyvintą anglį, jei paciento sąmonė sutrikusi, galima aspiracija. Jeigu aspiracija įvyko, būtina spręsti, ar atlikti ankstyvąją endotrachėjinę intubaciją, nes, progresuojant plaučių, ypač gerklų edemai, intubacija gali būti neįmanoma ir gali tekti atlikti tracheostomiją. Sunkiais atvejais gali prireikti ir bronchoskopijos.

Apsinuodijusių pacientų virškinamojo trakto valymas

Apsinuodijimai pro burną sudaro daugiau kaip tris ketvirtadalius visų apsinuodijimų, todėl labai svarbu laiku atlikti visavertę virškinamojo kanalo valymą.

Virškinamajam kanalui valyti gali būti taikomi šie gydymo metodai:

- skrandžio plovimas sukeliant vėmimą arba pro zondą;
- enterosorbicija;
- viso žarnyno plovimas.

Veiksmingiausi virškinamojo kanalo valymo būdai yra skrandžio plovimas pro zondą ir enterosorbicija. Vienkartinę enterosorbentų dozę, pasikonsultavus su specialistais, galima skirti daugeliui apsinuodijimų gydyti. Tuo tarpu skrandžio plovimas neturėtų būti įprastinis metodas, nes galimos sunkios komplikacijos, todėl

reikia garantuoti maksimalų paciento saugumą.

Nuodų praskiedimas skrandyje. Tai pats paprasčiausias korozinių medžiagų išgėrusių pacientų gydymo būdas, kai reikia mažinti nuodų koncentraciją ir galimą audinių pažeidimą. Duodama išgerti iki 5 ml/kg (ne daugiau kaip 250 ml vandens arba pieno, nes didesni kiekiai gali sukelti vėmimą). Nuodų praskiedimas yra veiksmingas tik pirmosiomis apsinuodijimo minutėmis.

Vėmimo sukėlimas

Vėmimą galima sukelti davus išgerti pacientui 200–300 ml vandens bei mechaniškai dirginant užpakalinę ryklės sienelę. Taip vėmimas sukeliamas greitai, tačiau pacientas jaučia daugiau nemalonių pojūčių. Vėmimą reikėtų sukelti, kai nėra sąlygų išplauti skrandžio pro zondą, o pacientas linkęs padėti jį gydantiems medikams. Tokiais atvejais rekomenduotina vėmimą skatinti pakartotinai, kol pacientas vems švariu išgertu vandeniu. Vėmimą galima sukelti ir tada, kai nepavyksta išplauti skrandžio dėl jame esančio turinio.

Daugeliui pacientų vėmimą maždaug per 20 min. galima sukelti ir ipekakuanos sirupu, tačiau nėra pakankamai duomenų, patvirtinančių ipekakuanos sirupo sukeltą vėmimo veiksmingumą gydant apsinuodijimus. Be to, vaistais sukeltas vėmimas gali trukti ilgai ir trukdyti skirti gerti enterosorbentų ar kitų vaistų, todėl neturėtų būti įprastinis gydymo metodas [4].

Vėmimo sukėlimas neprilygsta skrandžio plovimo pro zondą veiksmingumui. Vemiant skrandyje padidėjęs slėgis gali skatinti nuodų patekimą į žarnyną ir yra pavojingas, jeigu pacientas gali prarasti sąmonę. Vėmimo sukėlimas kontraindikuotinas trečiąjį nėštumo trimestrą, taip pat, kai yra sąmonės sutrikimų, hipotenzija arba ryški hipertenzija, traukuliai (arba jų grėsmė), aspiracijos pavojus (pvz., apsinuodijus lakiosiomis arba putojančiomis medžiagomis, kai nėra apsauginių kvėpavimo takų refleksų), apsinuodijus korozinėmis medžiagomis, po neseniai buvusių pilvo organų operacijų ir kt. [4, 5].

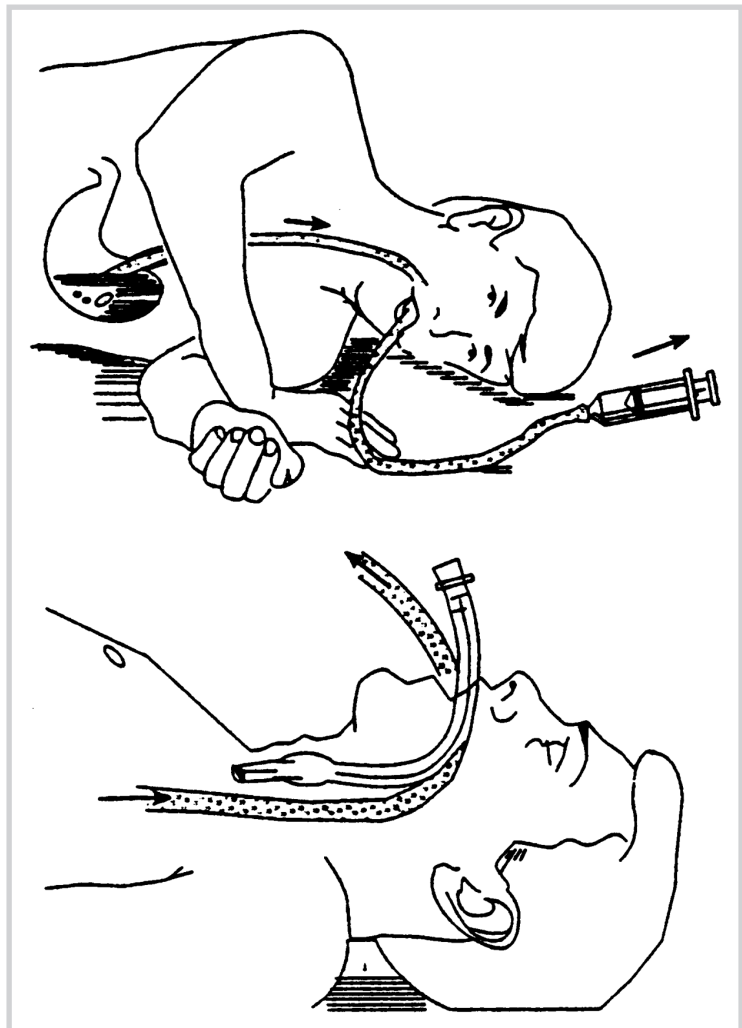
Pagrindinės komplikacijos yra aspiracija ir skrandžio gleivinės plyšimas. Ilgai trunkantis (ilgiau kaip 1 val.) vėmimas

ir jo pasekmės (dehidracija, elektrolitų pusiausvyros sutrikimai, traukuliai ir kt.), o kartais ir viduriavimas galimas, kai vėmimas sukeliamas vaistais.

Skrandžio plovimas pro zondą

Skrandžio plovimas veiksmingiausias per pirmąsias 60 min. apsinuodijus, tačiau sunkių intoksikacijų atvejais, taip pat apsinuodijus medžiagomis, sutrikdančiomis virškinamojo trakto veiklą (pvz., fenobarbitaliu, aspirinu ar kt.), skrandį galima ir reikia plauti ir vėliau. Dėl lėtesnio skrandžio turinio pašalinimo vėliau jį galima plauti ir nėščiosioms.

Įkišus storą (36–40 Fr arba 12–13,3 mm) zondą, pateptą riebaliniais tepalais, skrandžio turinys iš pradžių turi būti išsiurbiamas ir siunčiamas toksikologiniams tyrimams, po to skrandis daug kartų plau-



Pav. Skrandžio plovimas pro zondą (iš „Klinikinės toksikologijos“, Kaunas, 2002)

Profesinis tobulėjimas

namas nedideliais kiekiais izotoninio natrio chlorido tirpalo (ne daugiau kaip 200–300 ml). Skrandį galima plauti sėdinčiam arba ant kairiojo šono gulinčiam pacientui, kurio galva turėtų būti nuleista žemyn 15–20° kampu. Jeigu pacientas yra nesąmoningas, jį reikia intubuoti prieš plaunant skrandį ir pripūsti intubacinio vamzdelio manžetę (pav.). Plaunama tol, kol iš skrandžio išsiurbiamas švarus vanduo.

Kontraindikacijų pateikiama nemažai, apsinuodijus gyvybei pavojingu nuodų kiekiu, beveik visos jos yra reliatyvios. Tik apsinuodijimas koncentruotais šarmais ir paciento nesutikimas nekelia abejonių, jog tai yra kontraindikacijos, o kitais atvejais sprendimas plauti skrandį turi būti priimamas individualiai (jeigu neabejotinai reikia, laikantis visų saugumo priemonių ir būtinai dalyvaujant prityrusiam gydytojui, galima zonuoti ir plauti skrandį). Nemažai kontraindikacijų išnyksta, pacientą intubavus.

Reliatyvios kontraindikacijos yra sutrikusi sąmonė arba apsauginių kvėpavimo takų refleksų nebuvimas (kai pacientas neintubuotas), apsinuodijimai kitomis korozinėmis medžiagomis, lakiosiomis ar putojančiomis medžiagomis, perforacijų ar vidinio kraujavimo pavojus.

Pagrindinės komplikacijos yra vėmimas ir aspiracija, laringospazmas, hipoksija ir hiperkapnija, skysčių ir elektrolitų pusiausvyros sutrikimai ir kt. Gali būti mechaninių viršutinės virškinamojo trakto dalies gleivinių pažeidimų, jeigu plovimui vartojami per dideli skysčių kiekiai – nuodų pateikimas į žarnyną [5, 6]. Kai kurios priemonės gali padėti išvengti komplikacijų, pvz., apsinuodijus širdį veikiančiais glikozidais ar beta adrenoreceptorių blokatoriais, *n. vagus* dirginimui išvengti reikia sušvirkšti atropino, jeigu ryškus skausmo sindromas, skirti analgetikų ir kt.

Enterosorbicija

Enterosorbicija dažniausiai atliekama duodant pacientui išgerti arba supilant pro zondą iki 1 g/kg aktyvintosios anglies (dėl galimo vėmimo ir aspiracijos nerekomenduojama skirti daugiau kaip 100 g). Patogiau vartoti paruoštas skystas šio enterosorbento formas, turinčias didesnę veiklų paviršių. Enterosorbentų gali būti skiriama vieną kartą arba vieną dvi paras, kas 4–8 val.

Vienkartinė aktyvintosios anglies dozė veiksmingiausia pirmosiomis 60 min. apsinuodijus. Negalima skirti, kai yra aspiracijos pavojus (neapsaugoti kvėpavimo takai ir nėra apsauginių jų refleksų), yra virškinamojo trakto nepraeinamumas ar perforacijos, numatomas paciento gydymas geriamaisiais priešnuodžiais ar endoskopiniai tyrimai.

Pakartotines aktyvintosios anglies dozes (po įprastinės pradinės dozės skiriama iki 0,5 g/kg kas 4–8 val.) rekomenduojama skirti apsinuodijusiesiems dapsonu, fenobarbitaliu, karbamazepinu, teofilinu, taip pat digitoksinu ir digoksinu. Vidurių laisvinamųjų vaistų (15–20 g magnio sulfato ar natrio sulfato arba 1–2 g/kg sorbitolio) rekomenduojama skirti tik su pirmąja enterosorbentų doze, nes, skiriant aktyvintosios anglies, gali būti vidurių užkietėjimas (ypač dėl pakartotinių dozių), taip pat pykinimas, vėmimas, aspiracija, pilvo skausmai ir viduriavimas (šios komplikacijos dažniau pasitaiko, jeigu kartu skiriama sorbitolio).

Aktyvintoji anglis nejungia arseno ir metalų, rūgščių ir šarmų, angliavandenilių, alkoholių, glikolių, aliejų [5, 7, 8].

Enterosorbicijai yra vartojamos ir jonų apykaitinės dervos: hiperkalemijai gydyti galima skirti kalcio polistireno sulfonato, o apsinuodijusiesiems ličio druskomis, skiriama natrio polistireno sulfonato.

Viso žarnyno plovimas

Tai nėra įprastinis gydymo metodas, kai pro zondą į skrandį pilant didelius (iki 2000 ml/val.) osmosiškai suderinto polietilenglikolio ir elektrolitų tirpalo kiekius, sukeliamas tuštinimasis skystos konsistencijos išmatomis, kai reikia šalinti ilgo veikimo vaistus arba jų kapsulines formas, geležies preparatus, nuodus, kurių nejungia aktyvintoji anglis, narkotikų paketus ar farmakobezoarus, tačiau šis gydymo metodas Lietuvos gydymo įstaigose neatliekamas [9].

Rezorbuotų nuodų pašalinimas

Sunkių apsinuodijimų atvejais, kai nuodai jau yra patekę į kraują iš virškinamojo trakto arba pateko į organizmą kitu keliu, taikomi organizmo detoksikacijos metodai. Vieningos nuomonės dėl apsinuodijimų gydymo šiais metodais nėra, dažniausiai

taikomi ir veiksmingiausi yra hemodializė ir hemosorbicija, kiti metodai (pvz., forsuo- ta diurezė ar didelės apimties plazmaferozė) naudojami labai retai.

Hemodializė ir hemosorbicija

Tai pagrindiniai ir veiksmingiausi re- zorbuotų nuodų pašalinimo iš organizmo metodai. Hemodializės metu nuodingosios medžiagos šalinamos pro pusiau laidžiąją membraną, hemosorbicijos (hemoper- fuzijos) metu prisijungia prie aktyviųjų sorbento paviršiaus porų.

Hemodializės metu šalinamos vandenyje tirpios, gana nedidelės molekulinės masės medžiagos (geriausiai mažesnės kaip 500 daltonų molekulės). Hemosorbicijos metu šalinamos didesnės molekulinės masės medžiagos – iki 8000 daltonų molekulės (1 lentelė).

Gydant apsinuodijusius pacientus, svarbu atlikti pakankamai ilgą trukmės hemo- dializę ar hemosorbiciją, parinkti tinkamas vienkartinės priemonės. Gydant sunkias in- toksikacijas, procedūras gali tekti kartoti.

Hemodializės taip pat taikomos prasi- dėjus ūminiam inkstų nepakankamumui, sukeltam nefrotoksinio nuodų poveikio, arba dėl apsinuodijimų komplikacijų, pvz., hemolizės, rbdomiolizės, šoko ir kt. Šiais atvejais indikacijos atlikti skubią dializę yra reglamentuotos sveikatos apsaugos ministro įsakymu.

Kontraindikacijos hemodializei ar hemo- sorbicijai yra vaistais nepagydomas šokas ir nesustabdomas vidinis kraujavimas, ke- liantis pavojų gyvybei (procedūras galima atlikti tik gydytojų konsiliumo sprendimu). Mažas arterinis kraujo spaudimas ir mik- rocirkuliacijos audiniuose sutrikimai ne tik sunkina procedūras, bet ir paverčia jas neveiksmingomis, ypač tais atvejais, kai nuodai yra pasiskirstę ne tik kraujyje, bet ir tarpląsteliniam skystyje.

Pagrindinės komplikacijos yra hipoten- zija, šokas, vidinis ir (ar) išorinis krauja- vimas.

Jeigu reikia, visi šie metodai gali būti tai- komi ir nėščiosioms, metodų panaudojimo galimybes ir indikacijas reikėtų patikslinti kiekvienu konkrečiu atveju.

Hiperbarooksigenoterapija

Prie nuodus iš organizmo šalinančių gydymo būdų iš dalies galima priskirti ir hi-

1 lentelė. Kai kurios medžiagos, pašalinamos hemodializės ir hemosorbicijos metu

	Hemodializė	Hemosorbicija
Šalinamos medžiagos	Vandenyje tirpūs beta adrenoreceptorių blokatoriai Chloralio hidratas Etanolis Etilenglikolis Fenobarbitalis Izoniazidas Izopropilo alkoholis Ličio druskos Meprobamatas Metanolis Parakvatas Salicilatai Teofilinas	Chloralio hidratas Fenobarbitalis Meprobamatas Parakvatas Teofilinas

perbarooksigenoterapiją (HBOT). HBOT metu pagerinamas organizmo įsotinimas deguonies, paspartinami oksidaciniai procesai ir karboksihemoglobino skilimas. In- dikuotina apsinuodijus anglies monoksidu (smalkėmis, gaisro dūmais, automobilių išmetamosiomis dujomis ir pan.) ir kitais hipoksiją sukeliančiais nuodais (cianidais, sieros vandeniliu, methemoglobina sudarančiomis medžiagomis) bei koncentruotų vandenilio peroksido tirpalų sukeltai em- bolizacijai dujų burbuliukais gydyti.

Dėl galimų komplikacijų (toksinio de- guonies poveikio, vidurinės ausies ir jos būgnelio barotraumos, hipoglikemijos) HBOT neturėtų būti taikoma lengviems ir vidutiniams apsinuodijimams gydyti.

Nėščiosioms apsinuodijus anglies mo- noksidu, HBOT paprastai taikoma viduti- niams ir sunkiems apsinuodijimams gydyti arba kai yra vaisiaus pažeidimo požymių. Taip yra todėl, kad vaisiaus hemoglobinas pasižymi didesniu afinitetu anglies mo- noksidui [10].

Gydymas priešnuodžiais

Priešnuodžiai – tai medžiagos, tiesiogiai ar netiesiogiai naikinančios nuodų poveikį arba keičiančios jų biotransformaciją. Jie turi skirtingą veikimo pobūdį.

- Jungiasi su nuodingomis medžiago- mis ir paverčia jas nekenksmingais junginiais, pvz., magnio sulfatas, reaguodamas su bario druskomis, sudaro netirpų bario sulfatą.
- Teigiamai keičia nuodų metabolizmą, pvz., apsinuodijus etilenglikoliu ar

Profesinis tobulėjimas

metanoliu, etanolis blokuoja toksiškų metabolitų susidarymą, t.y. stabdo mirtiną biotransformaciją.

- Priešingai nei nuodai veikia tas pačias organizmo struktūras, dažniausiai receptorių, pvz., naloksonas blokuoja opioidų receptorių.

Priešnuodžiai veiksmingi tik toksikogeninės ūminių apsinuodijimų stadijos metu. Gydytas jais yra labai specifiskas, todėl jis gali būti taikomas tiksliai nustačius į organizmą patekusį nuodą (gali sukelti įvairių komplikacijų). Labai svarbu tiksliai apskaičiuoti skiriamas priešnuodžių dozes, nes per mažos jų dozės neapsaugo organizmo nuo pažeidimų, o per didelės ir per ilgai vartojamos gali sukelti negrįžtamųjų pažeidimų.

Gydymą priešnuodžiais būtina derinti su kitais gydymo būdais: nuodų šalinimu iš organizmo ir simptominiu gydymu, o kartais tarpusavyje reikia derinti kelis prieš-

nuodžius, pvz., apsinuodijimą fosforo organiniais junginiais reikia gydyti atropinu ir cholinesterazės reaktyvikliais.

Priešnuodžiai gali būti įvairioms ligoms gydyti vartojami vaistai (pvz., atropinas, penicilinas, piridoksinas ir kt.) ar net svajinimuisi skirti produktai (pvz., maždaug 40° stiprumo alkoholiniai gėrimai), todėl labai svarbu žinoti jų skyrimo indikacijas ir dozavimą.

Taip pat būtina žinoti priešnuodžius, kurie veikia trumpiau nei nuodai (pvz., flumazenilis ar naloksonas), nes, per anksti nutraukus gydymą, vėl gali atsirasti apsinuodijimo požymių.

2 lentelėje pateikiami svarbiausi priešnuodžiai ir nuodingosios medžiagos, kurias jie veikia. Priešnuodžių sąrašai ir jų dozavimas patvirtinti sveikatos apsaugos ministro įsakymais.

Skiriant priešnuodžius nėščiosioms, reikia patikrinti šių vaistų vartojimo nėštumo metu kategoriją pagal JAV Maisto ir vaistų administraciją [11]. Priešnuodžių, kurie priklauso X kategorijai, t.y. kontraindikuotinių nėštumo metu, nėra daug (amilnitritas, kai kurių gamintojų antitoksiniai serumai), tačiau beveik nėra ir priklausančių A kategorijai ir nekeliančių pavojaus vaisiui, nes šiai kategorijai priklausančios vaistai, tokie kaip askorbo rūgštis, piridoksinas, tiaminas, skiriant jų didelėmis dozėmis, tampa C kategorijos vaistais, kuriuos dėl galimo pavojaus vaisiui galima skirti tik tada, kai gydymo veiksmingumas yra didesnis už esamą riziką.

Dauguma priešnuodžių priklauso B (pvz., gliukagonas, N-acetilcisteinas, penicilinas, apie kurių galimą pavojų vaisiui duomenų nėra) arba C (pvz., atropinas, deferoksaminas, fitonadionas, flumazenilis, kalcio chloridas ir gliukonatas, naloksonas) kategorijoms. Kai kurių priešnuodžių kategorijos gali priklausyti nuo gamintojo (pvz., antitoksinių serumų, magnio sulfato) arba nuo vartojimo būdo (pvz., metileno mėlynos). Bet kokiame atveju B ir C kategorijų priešnuodžiai nėščiosioms turi būti skiriami be jokių apribojimų, tinkamomis dozėmis. X kategorijos priešnuodžiai gali būti skiriami tik išimtiniais atvejais, prieš skiriant jų, gali tekti užbaigti nėštumą [12].

Priešnuodžiai, galintys patekti pro placentą, gali apsaugoti nuo pažeidimų ir vaisių, pvz., apsinuodijus paracetamoliu,

2 lentelė. Svarbiausi priešnuodžiai	
Priešnuodžiai	Nuodingosios medžiagos
Amilnitritas	Cianidai
Antitoksiniai serumai	Gyvačių nuodai
Atropinas	Fizostigminas Fosforo organiniai junginiai Karbamatai
Deferoksaminas	Geležies junginiai
Deguonis	Anglies monoksidas
Etanolis	Etilenglikolis Metanolis
Flumazenilis	Benzodiazepinai
Gliukagonas	Beta adrenoreceptorių blokatoriai
Gliukozė	Hipoglikeminiai vaistai
Kalcio preparatai	Kalcio antagonistai
Magnio sulfatas	Bario druskos
Metileno mėlynasis	Methemoglobino sudarantys nuodai
N-acetilcisteinas	Paracetamolis
Naloksonas	Opioidai
Penicilinas	Amanitinai (žalsvoji musmirė)
Piridoksinas	Izoniazidas Giromitrinas (bobausis)
Silibininas	Amanitinai (žalsvoji musmirė)
Vitamino K preparatai	Netiesioginiai antikoagulantai

N-acetilcisteinas apsaugo ir vaisiaus kepenis, todėl, kad vaisiaus kraujyje greičiau susidarytų reikalinga priešnuodžio koncentracija, nėščiosioms geriau jo švirkšti į veną. Jeigu apsinuodija maitinančios motinos, kūdikio maitinti motinos pienu negalima, net tais atvejais, kai nuodų neišsiskiria su pienu.

Simptominis gydymas

Simptominis gydymas – tai labai svarbi, o neretai ir svarbiausia apsinuodijusio paciento gydymo dalis, galinti garantuoti gydymo sėkmę. Pacientai dažnai į medikus kreipiasi per vėlai, kad būtų galima pašalinti nuodus iš organizmo, be to, žinomi tik nedaugelio nuodų priešnuodžiai, todėl neretai taikomos tik simptominio gydymo priemonės. Apsinuodiję pacientai gydomi kaip ir visi kiti pacientai, tačiau yra savitumų, kuriuos lemia nuodų savybės ir jų sukelti ar galintys atsirasti sutrikimai. Nagrinėjant apsinuodijimų gydymą, aptariamos ir simptominės priemonės. Trumpai apie keletą iš jų.

Jeigu reikia gaivinti apsinuodijusį pacientą, nerekomenduojama atlikti dirbtinio kvėpavimo „burna į burną“, kad neapsinuodytų teikiantysis pagalbą.

Ankstyvoji endotrachėjinė intubacija ir dirbtinė plaučių ventilacija indikuotina:

- kai pacientui sutrikusi sąmonė, siekiant išvengti aspiracijos, ypač kai jam reikia plauti skrandį;
- įvykus aspiracijai;
- kai yra stipri bronchorėja;
- kai dėl pažeidimo korozinėmis medžiagomis ar kitų priežasčių galima kvėpavimo takų edema;
- yra kvėpavimo nepakankamumas ir ryškūs rūgščių ir šarmų pusiausvyros sutrikimai.

Traukuliams gydyti skiriama benzodiazepinų, jeigu reikia, barbitūratų, sunkiausiais atvejais gali tekti skirti miorelaksantų ir taikyti dirbtinę plaučių ventilaciją. Kartais traukulius gerai slopina priešnuodžiai, pvz., piridoksinas, apsinuodijus izoniazidu, ir gliukozė, apsinuodijus hipoglikeminiiais vaistais.

Psichiniam sujaudinimui slopinti skiriama benzodiazepinų, jeigu reikia, neuroleptikų (geriau butirofenonų, pvz., haloperidolio). Kartais labai veiksmingi gali būti ir nepsichotropiniai vaistai, pvz., cholinerginio sindromo metu sujaudinimą

slopina fizostigminas. Jeigu gresia traukuliai, pacientui negalima skirti fenotiazinų, nes jie mažina traukulinio dirglumo slenkstį.

Benzodiazepiniais gydoma ir psichostimuliatorių sukelta hipertenzija, sinusinė tachikardija, netgi hipertermija. Hipotenzijai gydyti dažnai pakanka kristaloidų tirpalų infuzijos. Jeigu reikia vazopresorių, noradrenalinas dažnai yra veiksmingesnis už dopaminą, ypač kai pacientui skiriama natrio hidrokarbonato, pvz., apsinuodijus tricikliniais antidepresantais. Dopamino ir adrenalino reikėtų vengti gydant apsinuodijusius fenotiazinais, nes dėl beta adrenerginių receptorių stimuliacijos tikėtina periferinė vazodilatacija, galinti pagilinti hipotenziją.

Skiriant simptominio gydymo priemones, reikia įvertinti ir galimą nepageidaujamą vaistų tarpusavio ir vaistų bei nuodo sąveiką, norint išvengti papildomų komplikacijų. Deja, tiksliai nežinant, kuo yra apsinuodijęs pacientas, kokiomis ligomis serga ar yra sirgęs, kokius vaistus vartoja, tą padaryti labai sunku.

IŠVADOS IR REKOMENDACIJOS

1. Apsinuodijimą galima ir reikia įtarti visada, jei pacientas susirgo staiga ir neįtariama jokia liga, negaluoja keli vienos šeimos nariai, kurių simptomai panašūs arba tokie patys, atsiranda neįprastų požymių, nebūdingų nustatyti diagnozei.
2. Įtarus reprodukcinio amžiaus moters apsinuodijimą, reikia būti budriems ir dėl galimo nėštumo, pageidautina atlikti šlapimo testą nėštumui nustatyti.
3. Apsinuodijusių pacientų gydymo principai (nuodų pašalinimas, gydymas priešnuodžiais, simptominis gydymas) su nedidelėmis išimtimis turi būti taikomi ir nėščiosioms.
4. Jeigu reikia klinikinio toksikologo konsultacijos ar papildomos informacijos, visą parą dėl ūminių apsinuodijimų galima konsultuotis su Apsinuodijimų kontrolės ir informacijos biuro specialistais (tel. 8 687 53378 ir 8 5 2362052).
5. Visus tyčia apsinuodijusius pacientus, ypač bandžiusius žudyti, turėtų konsultuoti psichiatras.

Profesinis tobulėjimas

LITERATŪRA

1. **Wilkie Millar AF.** Perchloride of mercury poisoning by absorption from vagina. *Br Med J* 1916; 2(2909):453-4.
2. **Ong ML, Glew S.** Paraquat poisoning per vagina. *Postgrad Med J* 1989;65(769):835-6.
3. **Burns MJ, Schwartzstein RM.** General approach to drug intoxications in adults. In: Rose BD, editor. *UpToDate*. Wellesley, MA; 2005. Available at: <http://www.utdol.com>
4. **Krenzelok EP, McGuigan M, Lheur P.** Position statement: ipecac syrup. American Academy of Clinical Toxicology; European Association of Poisons Centres and Clinical Toxicologists. *J Toxicol Clin Toxicol* 1997;35(7):699-709.
5. **Burns MJ, Schwartzstein RM.** Decontamination of poisoned adults. In: Rose BD, editor. *UpToDate*. Wellesley, MA; 2005. Available at: <http://www.utdol.com>
6. **Vale JA.** Position statement: gastric lavage. American Academy of Clinical Toxicology; European Association of Poisons Centres and Clinical Toxicologists. *J Toxicol Clin Toxicol* 1997;35(7):711-9.
7. **Chyka PA, Seger D.** Position statement: single-dose activated charcoal. American Academy of Clinical Toxicology; European Association of Poisons Centres and Clinical Toxicologists. *J Toxicol Clin Toxicol* 1997; 35(7):721-41.
8. **Barceloux D, McGuigan M, Hartigan-Go K.** Position statement: cathartics. American Academy of Clinical Toxicology; European Association of Poisons Centres and Clinical Toxicologists. *J Toxicol Clin Toxicol* 1997;35(7):743-52.
9. **Tenenbein M.** Position statement: whole bowel irrigation. American Academy of Clinical Toxicology; European Association of Poisons Centres and Clinical Toxicologists. *J Toxicol Clin Toxicol* 1997;35(7):753-62.
10. **Koren G, Sharav T, Pastuszek A, Garrettson LK, Hill K, Samson I, et al.** A multicenter, prospective study of fetal outcome following accidental carbon monoxide poisoning in pregnancy. *Reprod Toxicol* 1991;5(5):397.
11. Drug information. *UpToDate*. Available at: http://www.uptodate.com/home/about/toc.do?full_url_key=true&tocKey=table_of_contents/drug_information
12. **Tarasevičienė V, Butylkina M, Guzavičienė IE.** Gyvatės įkandimas nėštumo metu. Lietuvos akušerija ir ginekologija 2005;8(3):236-9.

Gauta: 2009 m. kovo mėn.

Priimta spaudai 2009 m. kovo mėn.